

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-282317

(43)Date of publication of application : 29.10.1993

(51)Int.Cl. G06F 15/21
 G06K 17/00
 G06K 19/07
 G07B 15/00
 // G07B 1/00

(21)Application number : 04-109310

(71)Applicant : OMRON CORP.

(22)Date of filing : 01.04.1992

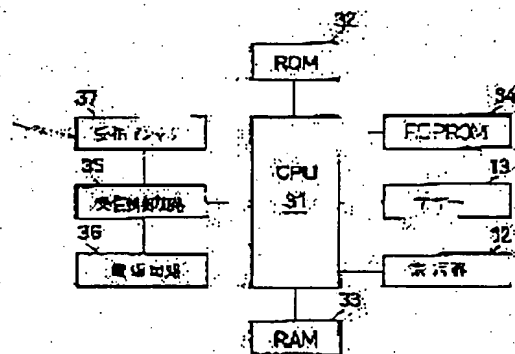
(72)Inventor : WADA YUTAKA

(54) RAILWAY CARD AND ITS CONNECTION INSTRUCTION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To preliminarily inform a passenger of the information of a railway-connection guidance by receiving a station recognition code outputted from a transmitter main body by a receiving part, thereby outputting to inform of the data of railway-connection guidance.

CONSTITUTION: When a train approaches a connection station during the passenger carrying a railway card is taking the train, the railway card receives the station recognition code signal of the station concerned transmitted from the transmitter main body. At that time, a CPU 31 judges that railway utilization data recorded in an RAM 33 correspond to the station recognition code signal of the transmitter main body, that is, judges that the station is the connection station, and displays a connection platform number on a display 12 of the railway card. And also, the passenger can know that the station is the connection station by a buzzer 13. Thus, the passenger can clearly know the necessity of the connection at the time of approaching the connection station, and immediately start to prepare for the connection.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-282317

(43)公開日 平成5年(1993)10月29日

(51)Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 15/21

B 7218-5L

G 0 6 K 17/00

D 7458-5L

19/07

G 0 7 B 15/00

Z 8111-3E

8623-5L

G 0 6 K 19/ 00

H

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平4-109310

(22)出願日

平成4年(1992)4月1日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 和田 豊

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ

ムロン株式会社内

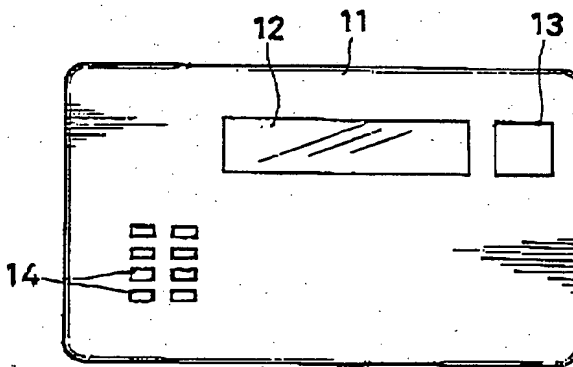
(74)代理人 弁理士 永田 良昭

(54)【発明の名称】 乗車カードとその乗継指示装置

(57)【要約】

【目的】この発明は、乗継時に自動的に乗継案内を報知出力して、個々の旅行者に乗継案内を事前に知らせることができる乗車カードとその乗継指示装置を提供する。

【構成】この発明は、乗車目的駅までの乗車利用データを記録した乗車カードであって、乗継駅毎に駅認識コードを出力する発信装置本体の駅認識コード信号を受信する受信部と、上記受信部が、カードに予め記録設定された乗車利用データと対応する発信装置本体からの駅認識コード信号を受信したとき、乗継案内データを報知出力する報知出力手段とを備えたことを特徴としている。



11...乗車カード

12...表示器

13...プザー

【特許請求の範囲】

【請求項1】乗車目的駅までの乗車利用データを記録した乗車カードであって、乗継駅毎に駅認識コードを出力する発信装置本体の駅認識コード信号を受信する受信部と、上記受信部が、カードに予め記録設定された乗車利用データと対応する発信装置本体からの駅認識コード信号を受信したとき、乗継案内データを報知出力する報知出力手段とを備えた乗車カード。

【請求項2】乗車目的駅までの乗車利用データを記録し、駅認識コード信号を受信したとき、乗継案内データを報知する報知出力手段を備えた乗車カードと、車両内に設置され、該車両が乗継利用駅に到達したとき、上記乗車カードに駅認識コード信号を出力する発信装置本体とを備えた乗車カードの乗継指示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、例えば鉄道等で使用される乗車カードに関し、さらに詳しくは旅行者が携帯する乗車カードに乗継案内機能を持たせた乗車カードとその乗継指示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、旅行者に対する乗継案内の情報は、乗車券の券面に記録している程度であるため、旅行者に対する乗継案内の情報が不足し、この結果、不慣れた旅行者は乗過したり、慌てて乗車ホームを間違えたり、その行動に余分な負担がかかるなど旅行障害の一因となっていた。また、添乗員が同行した場合には、はぐれた旅行者の行動が全く不明となってしまう問題を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこでこの発明は、乗継時に自動的に乗継案内の情報を報知出力して、個々の旅行者に乗継案内の情報を事前に知らせることができる乗車カードとその乗継指示装置の提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、乗車目的駅までの乗車利用データを記録した乗車カードであって、乗継駅毎に駅認識コードを出力する発信装置本体の駅認識コード信号を受信する受信部と、上記受信部が、カードに予め記録設定された乗車利用データと対応する発信装置本体からの駅認識コード信号を受信したとき、乗継案内データを報知出力する報知出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0005】また、乗車目的駅までの乗車利用データを記録し、駅認識コード信号を受信したとき、乗継案内データを報知する報知出力手段を備えた乗車カードと、車両内に設置され、該車両が乗継利用駅に到達したとき、上記乗車カードに駅認識コード信号を出力する発信装置本体とを備えた乗車カードの乗継指示装置であることを特徴とする。

【0006】

【作用】この発明によれば、乗車カードを携帯した旅行者が乗継駅に到達すると、該カードの受信部が発信装置本体から出力された駅認識コードを受信し、これに基づいて該カードの報知出力手段が乗継案内データを報知出力する。例えば、カード面上の表示器に乗継ホーム番号を表示したり、乗継報知音を発する。

【0007】また、この報知出力は、車両内に設置された発信装置本体が乗継利用駅に到達した時点で、その駅認識コード信号を出力し、この信号に基づいて乗車カードは乗継案内データを報知出力する。

【0008】

【発明の効果】このため、旅行者が乗継駅の附近に来ると、この旅行者の携帯する乗車カードが発信装置本体と通信対応して、乗継を要する旨を自動的に報知して旅行者に知らせる。この結果、不慣れた旅行者であっても、この乗車カードの乗継案内データに従って次の行動が明確となり、円滑に乗継移動することができ、それゆえ、旅行者はこの一枚の乗車カードを携帯するだけで、乗過したり、乗車ホームを間違えることがなくなり、乗継による旅行障害を確実に解消することができ、サービスおよび信頼性に富む旅行を促進することができる。また、発信装置本体を車両内に設置することで、カードとの通信対応が確実にとれる。

【0009】

【実施例】この発明の一実施例を以下図面に基いて詳述する。図面は乗車カードとその乗継指示装置を示し、図1に示すように、非接触形の乗車券として使用される乗車カード11は、表面に表示器12と、ブザー13と、データ書き込み端子14とを備えて構成される。

【0010】このカード11の記録に際しては、図2に示すように、乗車カード発行時に、データ記録装置21のカード記録部22に未記録の乗車カード11を挿入して、係員が所定の乗車利用データを入力部23を介して入力設定することにより、該カード11のデータ書き込み端子14を介して記録される。

【0011】この場合、表示器12には該カード11を携帯した旅行者が乗継駅に到達したとき、その乗継ホームの番号を表示案内する表示ガイド機能を持たせている。また、そのときの乗継を要する報知音をブザー13で報知出力させる報知ガイド機能を持たせている。

【0012】図3は乗車カード11の制御回路ブロック図を示し、CPU31はROM32に格納されたプログラムに沿って各回路装置を制御し、その制御データをRAM33で読出し可能に記憶し、またEEPROM34で再書き込み可能に記憶する。

【0013】受信制御回路35は、電源回路36を駆動し、受信アンテナ37を介して送付されてきた制御信号を受信する。

【0014】この場合、RAM33には乗車券としての

有効乗車期日等を記録した価値情報の他に、乗車目的駅までの乗継駅情報、乗車利用する車線コース等の乗車利用データを記録しており、RAM 33に予め記憶設定されたカードの乗継駅情報と対応する駅に達して、この対応する乗継駅の駅認識コードの対応信号を受信したとき、CPU 31は該乗車カード11が乗継駅に到達したと判定して、乗車カード11の表示器12およびブザー13に表示および報知音により、乗継案内データを明瞭に出力して、旅行者に乗継が必要であることを知らせる。

【0015】図4は駅認識コードを発信する発信装置本体41を示し、この発信装置本体41は駅認識コードの信号を車両内に出力する送信アンテナ42と、乗継駅毎に設置される上位CPUと通信許容する上位通信ケーブル43を備えて車両内に設置され、該車両が乗継利用駅に到達したとき、上位CPUと交信して駅認識コード信号を発信出力する。

【0016】図5は発信装置本体41の制御回路ブロック図を示し、CPU 51はROM 52に格納されたプログラムに沿って各回路装置を制御し、その制御データをRAM 53で読出し可能に記憶する。

【0017】通信制御回路54は、乗継駅毎に設置される上位CPU 55と交信対応し、このとき上位CPU 55から送信されてきた当駅の駅認識コード信号を受信し、この当駅の駅認識コード信号を、送信制御回路56および送信アンテナ42を介して車両内に出力し、この出力された駅認識コード信号を乗車カード11が受信する。

【0018】次に、乗車カードの使用状態を図6のフローチャートを参照して説明する。今、旅行者が乗車カード11を携帯した乗車利用中に、この乗車した車両が乗継駅近くに来ると、この乗車カード11は発信装置本体41から送信されてきた当駅の駅認識コード信号を受信し(ステップn1)、このとき、CPU 31はRAM 33に記録設定された乗車利用データと、発信装置本体41の駅認識コード信号とが対応するか否かを判定し、乗継駅でなければ、乗車カード11の表示器12やブザー13は出力させず、非出力状態を保持する。これにより、乗車中の旅行者は乗継に必要がないことが明確に分かる(ステップn2)。

【0019】これに対し、RAM 33に記録した乗車利用データと、発信装置本体41の駅認識コード信号とが対応したと判定した場合は、乗継駅であるため、CPU 31は乗車カード11の表示器12に乗継ホーム番号を表示し、またブザー13で乗継駅であることを報知出力させる。これにより、乗車中の旅行者は乗継駅近くに来ると、乗継が必要であることが明確に分かり、直ちに乗継準備に取掛かることができる(ステップn3～n4)。

【0020】例えば、京都発→東京→青森→札幌若の乗

車利用であれば、乗継駅である東京駅と青森駅で「乗継〇番ホーム」を表示し、これと同時に「乗継お知らせ音」を報知し、終着駅の札幌駅で「降車」を表示案内する。

【0021】また、発信装置本体41の処理動作を図7のフローチャートを参照して説明すると、車両が乗継利用駅に近づくと、この車両内に設置された発信装置本体41が、乗継駅に設置された上位CPU 55と交信対応し、このときに上位CPU 55から出力された当駅の駅認識コード信号を受信し(ステップn11)、この受信した駅認識コード信号が適正であることを確認した後、その受信した駅の駅認識コード信号を車両内に発信出力する。そして、この発信された信号を車両内の乗車カードが適宜受信する(ステップn12～n13)。

【0022】上述のように、旅行者が乗継駅の周辺に来ると、この旅行者の携帯する乗車カードが発信装置本体と通信対応して、乗継を要する旨を報知して旅行者に知らせる。この結果、不慣れた旅行者であっても、この乗車カードが報知する乗継案内データに従って次の行動が明確となり、円滑に乗継移動をすることができる。それゆえ、旅行者はこの一枚の乗車カードを携帯するだけで、乗過したり、乗車ホームを間違えることがなくなり、乗継による旅行障害を確実に解消できると共に、サービス性および信頼性に富む旅行を促進することができる。また発信装置本体を車両内に設置することで、カードとの通信対応を確実にとることができる。

【0023】この発明と、上述の一実施例の構成との対応において、この発明の報知出力手段は、実施例の表示器12と、ブザー13と、そのCPU 31とに対応し、以下同様に、乗車カードの受信部は、受信制御回路35と、受信アンテナ37とに対応するも、この発明は、上述の一実施例の構成のみに限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の乗車カードの平面図。

【図2】この発明のデータ記録装置の外観斜視図。

【図3】この発明の乗車カードの制御回路ブロック図。

【図4】この発明の発信装置本体の外観斜視図。

【図5】この発明の発信装置本体の制御回路ブロック図。

【図6】この発明の乗車カードの使用状態を示すフローチャート。

【図7】この発明の発信装置本体の処理動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

11…乗車カード

12…表示器

13…ブザー

31…CPU

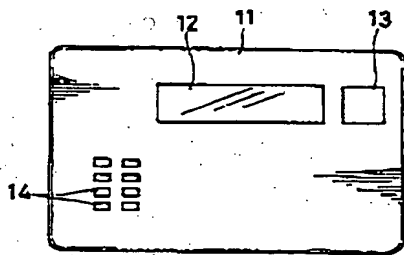
33…RAM

35…受信制御回路

37...受信アンテナ

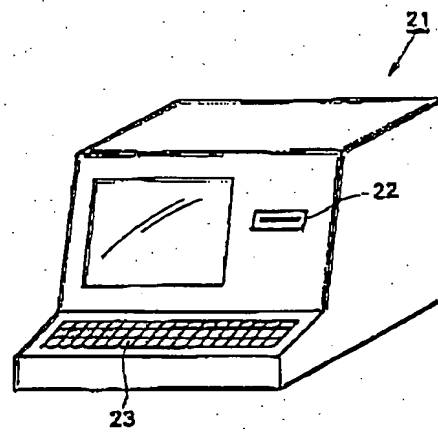
41...発信装置本体

【図1】

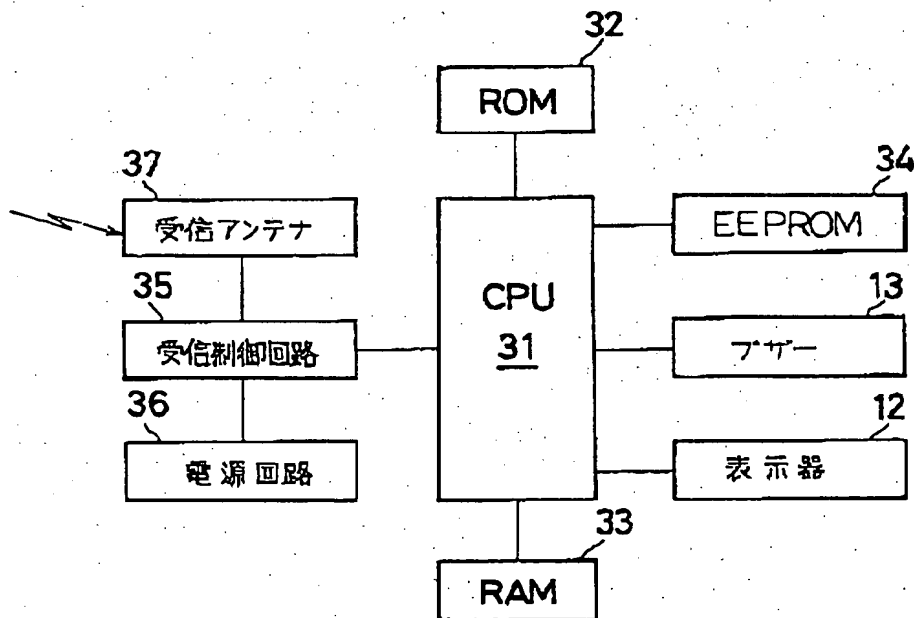


11...乗車カード
12...表示部
13...キー

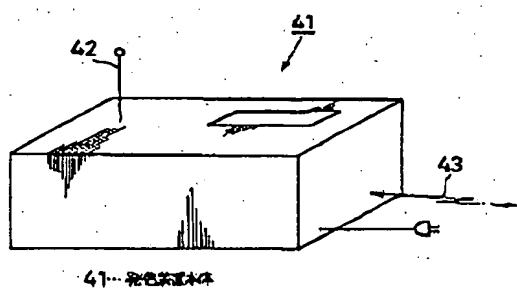
【図2】



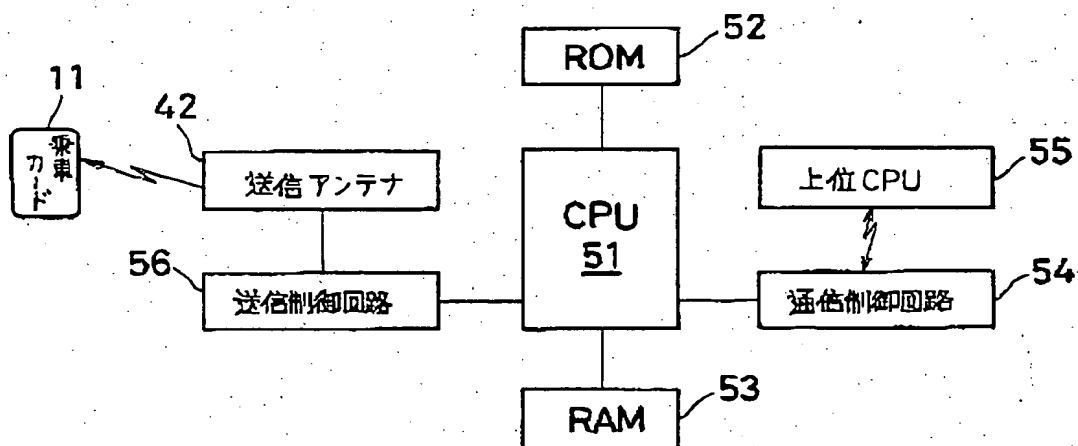
【図3】



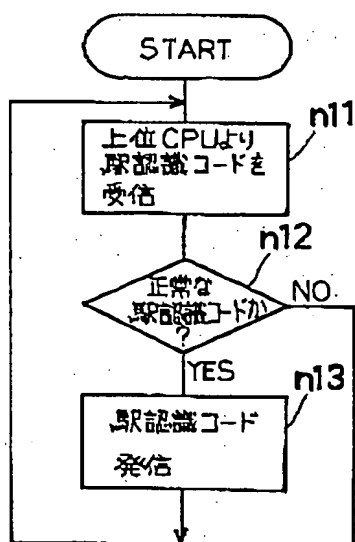
【図4】



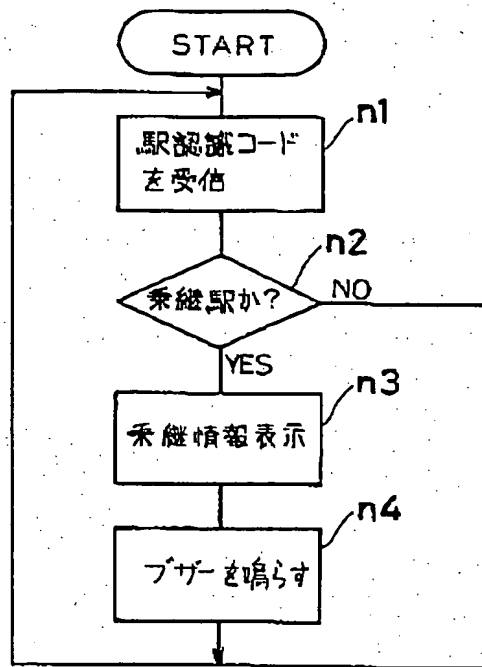
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

// G 0 7 B 1/00

識別記号 序内整理番号

A 8111-3E

F I

技術表示箇所